

# 물질안전보건자료

## (Material Safety Data Sheet)

제품명	뉴푸리원2
-----	-------

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	뉴푸리원2
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	일반용(건물바닥용, 기타표면세정용(산업용기계용, 공장벽면용))
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	한국코머스켄주
주소	인천광역시 서구 원당대로 262번길 9(오류동)
긴급전화번호	032) 565-8275

### 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴  
H332 흡입하면 유해함

예방조치문구

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

예방

P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.  
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

대응

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.  
P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
P321 (...) 처치를 하시오.

저장

P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

폐기

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
나트륨 메타규산염, 노나수화물		13517-24-3	1-5
탄산 나트륨		497-19-8	1-3

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	3-METHOXY-3-METHYL-1-BUTANOL	56539-66-3	5-10
탄산 칼륨		584-08-7	1-3
에틸렌디아민테트라아세트산, 이나트륨 염, 이수화물	ETHYLENEDIAMINETETRAACETIC ACID,...	6381-92-6	0.1-0.3
물(WATER)		7732-18-5	80-90
SECERT 1	SECERT 1	-	1-3
SECERT 2	SECERT 2	-	1-2

#### 4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.</p> <p>불편함을 느껴면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>과량의 먼지 또는 흡에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>적절한(부적절한) 소화제</p> <p>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것</p> <p>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>용용되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p>

## 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.  
모든 점화원을 제거하십시오  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오
- 다. 정화 또는 제거 방법  
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기를 용기에 넣으시오.  
공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.  
액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

## 7. 취급 및 저장 방법

- 가. 안전취급요령 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방 조치를 따르시오.  
취급/저장에 주의하여 사용하십시오.  
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
- 나. 안전한 저장방법  
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

## 8. 누출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등
- |           |      |
|-----------|------|
| 국내규정      | 자료없음 |
| ACGIH 규정  | 자료없음 |
| 생물학적 누출기준 | 자료없음 |
| 기타 누출기준   | 자료없음 |
- 나. 적절한 공학적 관리  
공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 누출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.  
운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 누출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오  
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.
- 다. 개인보호구
- |        |  |
|--------|--|
| 호흡기 보호 | 누출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오               |
| 눈 보호   | 눈에 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으킬 수 있는 입자상 물질에 대하여 눈을 보호하기 위하여 통기성 고글을 착용하십시오 |
| 손 보호   | 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오                            |
| 신체 보호  | 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오                            |

## 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관  
성상 액체

색상	무색 투명
나. 냄새	제품 특유의 냄새/오랜지향
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	12.7 ±0.5
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열시 용기가 폭발할 수 있음

일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흄을 발생시킬 수 있음

일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음

독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 나. 피해야 할 조건

나트륨 메타규산염, 노나수화물

열

탄산 나트륨

열, 스파크, 화염 등 점화원

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올

열, 스파크, 화염 등 점화원

탄산 칼륨

열

에틸렌디아민테트라아세트산,

열, 스파크, 화염 등 점화원

물(WATER)

열, 오염

SECRET 1

열, 스파크, 화염 등 점화원

SECRET 2

열, 스파크, 화염 등 점화원

### 다. 피해야 할 물질

나트륨 메타규산염, 노나수화물

가연성 물질, 환원성 물질, 금속

탄산 나트륨

가연성 물질, 환원성 물질

3-메톡시-3-메틸-1-부탄올

가연성 물질, 환원성 물질

탄산 칼륨

가연성 물질, 환원성 물질, 금속

에틸렌디아민테트라아세트산,

가연성 물질, 환원성 물질

물(WATER)

물반응성 물질

SECRET 1

가연성 물질, 환원성 물질

SECRET 2

가연성 물질, 환원성 물질

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

나트륨 메타규산염, 노나수화물

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음  
부식성/독성 흄

탄산 나트륨	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
탄산 칼륨	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡
에틸렌디아민테트라아세트산,  물(WATER) SECRET 1 SECRET 2	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡 자극성, 독성 가스 자료없음 부식성/독성 흡, 자극성, 부식성, 독성 가스 자료없음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

나트륨 메타규산염, 노나수화물	LD50 1152 mg/kg Rat
탄산 나트륨	LD50 2800 mg/kg Rat
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	LD50 4300 mg/kg Rat
탄산 칼륨	LD50 1870 mg/kg Rat
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	자료없음 LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg (Rat))
SECRET 1	LD50 3100 mg/kg Rat
SECRET 2	자료없음

경피

나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
탄산 나트륨	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
탄산 칼륨	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	자료없음 자료없음
SECRET 1	LD50 > 4640 mg/kg Rabbit
SECRET 2	자료없음

흡입

나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
탄산 나트륨	분진 LC50 1.2 mg/l 4 hr Rat (원본: LC50(2h) = 0.8 mg/L)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	자료없음
탄산 칼륨	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	자료없음 자료없음
SECRET 1	자료없음
SECRET 2	자료없음

피부부식성 또는 자극성

나트륨 메타규산염, 노나수화물	나트륨과 칼륨 규산염들은 윤리적 비율과 농도에 의거해 토끼들의 피부에 부식 자극을 일으킬 수 있다.
탄산 나트륨	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 약한 자극을 일으킴
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	래빗 패치테스트에서 피부에 경미한 자극을 일으킴

탄산 칼륨	토끼를 이용한 자극성 시험 결과 자극을 일으킴
에틸렌디아민테트라아세트산, ..	약한 자극
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음
SECRET 2	자료없음
심한 눈손상 또는 자극성	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	토끼들의 눈은 35% 와 29%의 농도에서(높은 테스트 농도임) 칼륨 규산염들은 3.4 와 3.9의 윤리적 비율에서 아주 조금이거나 자극적이지 않다
탄산 나트륨	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 중간이상에서 심한 자극을 일으킴
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	래빗 눈에 중간 정도의 자극영향이 있음
탄산 칼륨	토끼를 이용한 눈 자극성 시험 결과 자극성
에틸렌디아민테트라아세트산,	자극제
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	래빗/OECD Guide-line 404: 자극성 없음
SECRET 2	자료없음
호흡기과민성	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	활성슬러지의 호흡에서 메타규산나트륨의 농도(100mg/L)에서 억제되지 않는다
탄산 나트륨	Due to the alkaline properties an irritation of the respiratory tract is also possible. 호흡기에 자극가능성있음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	자료없음
탄산 칼륨	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	자료없음
SECRET 2	자료없음
피부과민성	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	쥐의 림프마디 에세이에서 메타규산나트륨은 과민성이 아니다
탄산 나트륨	자료없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	자료없음
탄산 칼륨	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	자료없음
SECRET 2	자료없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	생식세포 변이원성이 아니거나 양성에 대한 정보가 없음
탄산 나트륨	The available in vitro mutagenicity test with sodium carbonate was negative &#39;in vitro&#39;; 테스트에서 음성임
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	In vitro reverse gene mutation assay [OECD TG 471], chromosomal aberration test [OECD TG 473]에서 음성의 결과를 나타냄
탄산 칼륨	in vitro의 에임스 테스트 결과 음성으로 나왔음
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음

물(WATER)	해당없음
SECRET 1	In vitro – Salmonella typhimurium/TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 (복귀 돌연변이시험: Ames test): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성)
SECRET 2	자료없음
생식독성	자료없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	자료없음
탄산 나트륨	호흡기에 자극을 일으킴
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	자료없음
탄산 칼륨	호흡기를 자극함
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	에어로졸은 눈, 피부 및 기도에 경미한 자극을 일으킴.
SECRET 2	자료없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
나트륨 메타규산염, 노나수화물	쥐를 이용한 경구실험을 8주동안 실험한 결과 1259mg/kg bw/d 으로 나타남
탄산 나트륨	Species : 래트 Route of admin. : inhalation Exposure period : 3.5 months Doses : 70 +/- 2.9 mg/m <sup>3</sup> Control group : yes, concurrent no treatment LOAEL : = 70 mg/m <sup>3</sup> Method : other Year : 1966 래트 흡입(3.5달)실험에서 LOAEL값은 70mg/m <sup>3</sup> 임
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	래트 반복독성시험에서 250mg/kg 투여시 신장의 무게가 증가하였고 1000mg/kg 암컷에게 투여시에는 신장 및 간의 무게가 상대적으로 높아짐을 알수있음
탄산 칼륨	자료없음
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음
물(WATER)	해당없음
SECRET 1	자료없음
SECRET 2	자료없음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

#### 어류

나트륨 메타규산염, 노나수화물	(자료없음)
탄산 나트륨	LC50 300 mg/l 96 hr <i>Lepomis macrochirus</i> (1959. GLP : No)
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	LC50 > 100 mg/l 96 hr <i>Oryzias latipes</i>
탄산 칼륨	LC50 < 510 mg/l 96 hr
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음
물(WATER)	자료없음
SECRET 1	LC50 590 mg/l 48 hr
SECRET 2	자료없음

#### 갑각류

나트륨 메타규산염, 노나수화물	(자료없음)
탄산 나트륨	EC50 200 ~ 227 mg/l 48 hr <i>Ceriodaphnia dubia</i>
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	EC50 > 1,000 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i>
탄산 칼륨	LC50 650 mg/l 48 hr <i>Daphnia magna</i>
에틸렌디아민테트라아세트산,	자료없음





가. 유엔번호(UN No.)

나트륨 메타규산염, 노나수화물	3253
탄산 나트륨	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
탄산 칼륨	1759
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	UN 운송위험물질 분류정보가 없음 UN 운송위험물질 분류정보가 없음
SECRET 1	UN 운송위험물질 분류정보가 없음
SECRET 2	자료없음

나. 적정선적명

나트륨 메타규산염, 노나수화물	트리옥소 규소 산이나트륨(DISODIUM TRIOXOSILICATE)
탄산 나트륨	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	해당없음
탄산 칼륨	기타의 부식성 물질 (고체)(CORROSIVE SOLID, N.O.S.)
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	해당없음 해당없음
SECRET 1	해당없음
SECRET 2	자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

나트륨 메타규산염, 노나수화물	8
탄산 나트륨	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	해당없음
탄산 칼륨	8
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	해당없음 해당없음
SECRET 1	해당없음
SECRET 2	자료없음

라. 용기등급

나트륨 메타규산염, 노나수화물	III
탄산 나트륨	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	해당없음
탄산 칼륨	II
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	해당없음 해당없음
SECRET 1	해당없음
SECRET 2	자료없음

마. 해양오염물질

자료없음

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책  
화재시 비상조치

나트륨 메타규산염, 노나수화물	F-A
탄산 나트륨	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	해당없음
탄산 칼륨	F-A
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	해당없음 해당없음
SECRET 1	해당없음
SECRET 2	자료없음

유출시 비상조치

나트륨 메타규산염, 노나수화물	S-B
------------------	-----

탄산 나트륨	해당없음
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	해당없음
탄산 칼륨	S-B
에틸렌디아민테트라아세트산, 물(WATER)	해당없음
SECRET 1	해당없음
SECRET 2	자료없음

#### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	해당없음
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	
3-메톡시-3-메틸-1-부탄올	4류 제3석유류(수용성) 4000ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	자료없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	자료없음

#### 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	
산업안전보건공단 일부 참고	
위험물정보관리시스템, 소방방재청( <a href="http://hazmat.nema.go.kr">http://hazmat.nema.go.kr</a> )	
화학물질정보시스템, 국립환경과학원( <a href="http://ncis.nier.go.kr">http://ncis.nier.go.kr</a> )	
나. 최초작성일	2017-02-01
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	2회
최종개정일자	2020-12-28
라. 기타	

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.

